

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-222155

(43)Date of publication of application : 11.08.2000

G06F 3/12

B41J 5/30

(71)Applicant : FUJITSU LTD

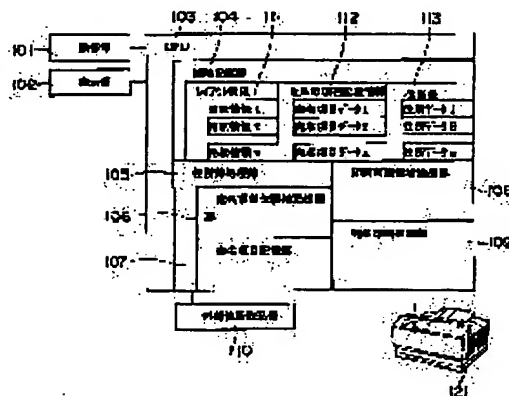
(72)Inventor : SHIMAMURA KAORU

(54) DEVICE AND METHOD FOR PRINT CONTROL AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable printing without being affected by a print-avoidance area that a printer has by providing a means which controls the printing of partial data in the print-avoidance area when it is judged that the data are to be printed in the print-avoidance area.

SOLUTION: A printable area detection part 108 detects a printable area on a print form according to the information on the print-avoidance area of a printer 121 and layout information. A means is provided which controls the printing of partial data to be printed in the print-avoidance area when it is judged that data are to be printed in the print-avoidance area. The means which performs this control may change the print position of the partial data or determine a movement quantity for printing so that the partial data are not printed in the print-avoidance area and move the print position of the partial data according to the movement quantity. Further, the means may determine the reduction rate so determined that the partial data are not printed in the print-avoidance area and reduce the partial data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-222155

(P2000-222155A)

(43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(51)Int.Cl.

G 0 6 F 3/12

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

テマート(参考)

M 2 C 0 8 7

H 5 B 0 2 1

B 4 1 J 5/30

B 4 1 J 5/30

Z

審査請求 未請求 請求項の数29 OL (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平11-26881

(22)出願日 平成11年2月4日(1999.2.4)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 島村 薫

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74)代理人 100089244

弁理士 遠山 勉 (外1名)

Fターム(参考) 2C087 AA07 AA09 BD06 CA02 CA11

CB08 DA02

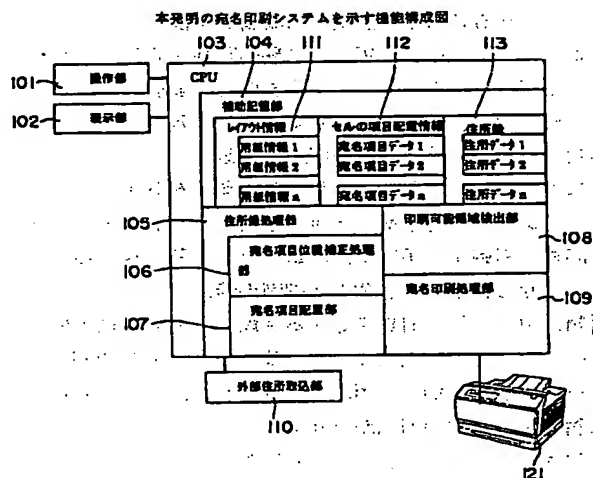
5B021 AA01 GC03 HH09 LB07 LE01

(54)【発明の名称】 印刷制御装置、印刷制御方法および記録媒体

(57)【要約】

【課題】 タック紙等のセルに印刷項目を配置するとき
に用紙の印刷不可領域に印字が重ならないようにする。

【解決手段】 用紙の印刷不可領域を取得して、宛名デ
ータがこの印刷不可領域に印刷されるか否かを判定し、
宛名データの印字位置がこの印刷不可領域と重なるとき
には、この印刷不可領域にかかる部分データの印刷を縮
小、移動制御するようにした。部分のデータのみについ
て、縮小や移動などの制御対象としたため、原データの
属性(文字フォントのサイズなど)を反映させつつ、見
栄えのよい印刷が可能となる。また、上記印刷の制御に
おいても、バーコードのように縮小すべきでない(サイ
ズを変更してはならない)データはその制御対象から外
すこともできる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷媒体の印刷不可領域を取得する手段と、

印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する手段と、

前記印刷不可領域に前記印刷対象データが印刷されると判定されるとき、該印刷不可領域にかかる部分データの印刷を制御する手段と、からなる印刷制御装置。

【請求項 2】 前記部分データの印刷を制御する手段は、該部分データの印刷位置を補正する請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 前記部分データの印刷を制御する手段は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて該部分データの印刷位置を移動させる請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記部分データの印刷を制御する手段は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて該部分データを縮小させる請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 5】 前記印刷対象データは複数の項目の組み合わせからなるセルの各項目に割り当てられるデータであり、前記部分データは該各項目に割り当てられるデータである請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 6】 前記部分データの印刷を制御する手段は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて前記項目の印刷位置を移動させる請求項 5 記載の印刷制御装置。

【請求項 7】 前記部分データの印刷を制御する手段は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて前記項目を縮小させる請求項 5 記載の印刷制御装置。

【請求項 8】 前記各項目毎に移動印刷を許可するか否かの制御フラグを格納する手段を備え、前記部分データの印刷を制御する手段は該制御フラグに基づき各項目を移動させる請求項 6 記載の印刷制御装置。

【請求項 9】 前記各項目毎に縮小印刷を許可するか否かの制御フラグを格納する手段を備え、前記部分データの印刷を制御する手段は該制御フラグに基づき各項目を縮小させる請求項 7 記載の印刷制御装置。

【請求項 10】 前記判定する手段は、前記印刷媒体上でのセル項目の配置位置情報に基づいて、前記印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する請求項 5 記載の印刷制御装置。

【請求項 11】 前記セル項目に割り当てられるデータは前記印刷不可領域にかかるか否かの状態フラグを含み、前記判定する手段は該状態フラグに基づいて前記印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する請求項 5 記載の印刷制御装置。

【請求項 12】 前記印刷不可領域を取得する手段は、使用される印刷装置に応じた前記印刷媒体の印刷不可領

域を取得する請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 13】 前記印刷不可領域をユーザが設定するための手段を備え、前記印刷不可領域を取得する手段はユーザにより設定された印刷不可領域を取得する請求項 1 乃至 11 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 14】 印刷媒体の印刷不可領域を取得する手順と、

印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する手順と、

前記印刷不可領域に前記印刷対象データが印刷されると判定されるとき、該印刷不可領域にかかる部分データの印刷を制御する手順と、からなる印刷制御方法。

【請求項 15】 前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて該部分データの印刷位置を移動させる請求項 14 記載の印刷制御方法。

【請求項 16】 前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて該部分データを縮小させる請求項 14 記載の印刷制御方法。

【請求項 17】 前記印刷対象データは複数の項目の組み合わせからなるセルの各項目に割り当てられるデータであり、前記部分データは該各項目に割り当てられるデータである請求項 14 記載の印刷制御方法。

【請求項 18】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて前記項目の印刷位置を移動させる請求項 17 記載の印刷制御方法。

【請求項 19】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて前記項目を縮小させる請求項 17 記載の印刷制御方法。

【請求項 20】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に移動印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を移動させる請求項 18 記載の印刷制御方法。

【請求項 21】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に縮小印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を縮小させる請求項 19 記載の印刷制御方法。

【請求項 22】 コンピュータに、印刷媒体の印刷不可領域を取得する手順と、

印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する手順と、

前記印刷不可領域に前記印刷対象データが印刷されると判定されるとき、該印刷不可領域にかかる部分データの印刷を制御する手順と、を実行させるためのプログラム

を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 23】 前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて該部分データの印刷位置を移動させる請求項 22 記載の記録媒体。

【請求項 24】 前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて該部分データを縮小させる請求項 22 記載の記録媒体。

【請求項 25】 前記印刷対象データは複数の項目の組み合わせからなるセルの各項目に割り当てられるデータであり、前記部分データは該各項目に割り当てられるデータである請求項 22 記載の記録媒体。

【請求項 26】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて前記項目の印刷位置を移動させる請求項 25 記載の記録媒体。

【請求項 27】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて前記項目を縮小させる請求項 25 記載の記録媒体。

【請求項 28】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に移動印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を移動させる請求項 26 記載の記録媒体。

【請求項 29】 前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に縮小印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を縮小させる請求項 27 記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複数のシールが整列配置された 1 枚のラベルシート（用紙）に印刷する項目印刷（たとえば宛名印刷など）に適用して有効な技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、パソコン等において、はがき、封書、ラベルシート等の宛名印刷が一般的に行われている。

【0003】 ところで、この種のパーソナルコンピュータの印刷装置（プリンタ）では、給紙制御や印字ヘッドの駆動制御等の関係で、用紙に印刷できない領域が存在する。（以後、この印刷できない領域を印刷不可領域とする）

この印刷不可領域とは具体例でいえば、プリンタの仕様によって異なるが、用紙送り機構（ローラ）などが用紙の引き込み、排出に使用する用紙端から数 mm ～ 2 cm 前後の領域である。

【0004】 そのため、一つのセルに多くの情報、たとえば郵便番号、住所、氏名、顧客コード等を配置した場

合に、ラベルシートの周縁にあるセルでは、プリンタ装置が有する印刷不可領域による制限のために印刷が不明瞭になっていた。

【0005】 つまり、ラベルシートの周縁部分にあたるセルに設定された情報を印刷する際に、情報の印刷位置がプリンタの印刷不可領域にかかり、その情報が印刷されない、または内容（文字や画像など）が切れて印刷されるという現象が発生していた。

【0006】 また、プリンタの印刷可能な領域情報やラベル寸法に基づいて該領域やラベル内にデータがうまく印刷されるよう該データ全体に縮小処理を施して印刷を行う技術が特開平 2-277676 号、特開平 5-244398 号、特開平 6-64233 号に開示されている。

【0007】 これらの開示技術でもプリンタの仕様により決まる印刷可能領域内（印刷不可領域を除いた領域内）にデータが印刷できるようになるが、設定された文字のフォントサイズなどユーザによる設定情報が変更され、印刷結果に反映されなくなってしまう。また、データ全体に縮小処理が施されてしまうため、縮小してはならない（縮小したくない）データまでも縮小されてしまうという問題があった。

【0008】 本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、設定された情報を反映しつつ、プリンタ装置が有する印刷不可領域の影響を受けることなく印刷を可能にする技術を提供することにある。特に、複数のシール（セル）で構成されたラベルシート（用紙）への印刷の際に有効な技術を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は、第 1 の手段として、印刷媒体の印刷不可領域を取得する手段と、印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する手段と、前記印刷不可領域に前記印刷対象データが印刷されると判定されるとき、該印刷不可領域にかかる部分データの印刷を制御する手段とからなる印刷制御装置とした。

【0010】 なお、前記部分データの印刷を制御する手段は、該部分データの印刷位置を補正するにしてもよいし（第 2 の手段）、部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて該部分データの印刷位置を移動させるようにしてもよい（第 3 の手段）。さらに、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて該部分データを縮小させるようにしてもよい（第 4 の手段）。

【0011】 また、第 1 の手段において、印刷対象データを、複数の項目の組み合わせで構成されたセルの各項目に割り当てられるデータとし、前記部分データはこの各項目に割り当てられるデータとすることができる（第 5 の手段）。

【0012】このように、印刷不可領域にかかる部分のデータのみについて、縮小や移動などの制御対象としたため、原データの属性（文字フォントのサイズなど）を反映させつつ、見栄えのよい印刷が可能となる。

【0013】また、上記印刷の制御においても、バーコードのように縮小すべきでない（サイズを変更してはならない）データはその制御対象から外すこともできる。このとき、前記部分データの印刷を制御する手段は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて前記項目の印刷位置を移動させることができる（第6の手段）。また、前記部分データの印刷を制御する手段において、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて前記項目を縮小させるようにしてもよい（第7の手段）。さらにこのとき、前記各項目毎に移動印刷を許可するか否かの制御フラグを格納する手段を備え、前記部分データの印刷を制御する手段は該制御フラグに基づき各項目を移動させるようにしてもよい（第8の手段）。また、前記第7の手段において、前記各項目毎に縮小印刷を許可するか否かの制

御フラグを格納する手段を備え、前記部分データの印刷を制御する手段は該制御フラグに基づき各項目を縮小させるようにしてもよい（第9の手段）。

【0014】一方、前記第5の手段において、前記判定する手段は、前記印刷媒体上でのセル項目の配置位置情報に基づいて、前記印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定するようにしてもよい（第10の手段）。

【0015】また、同じく第5の手段において、前記セル項目に割り当てられるデータは前記印刷不可領域にかかるか否かの状態フラグを含み、前記判定する手段は該状態フラグに基づいて前記印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定するようにしてもよい（第11の手段）。

【0016】前記第1乃至第11の各手段において、前記印刷不可領域を取得する手段は、使用される印刷装置に応じた前記印刷媒体の印刷不可領域を取得することもできる（第12の手段）。

【0017】また、前記第1乃至第11の各手段において、前記印刷不可領域をユーザが設定するための手段を備え、前記印刷不可領域を取得する手段はユーザにより設定された印刷不可領域を取得するようにしてもよい（第13の手段）。

本発明の第14の手段は、印刷媒体の印刷不可領域を取得する手順と、印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する手順と、前記印刷不可領域に前記印刷対象データが印刷されると判定されるとき、該印刷不可領域にかかる部分データの印刷を制御する手順と、からなる印刷制御方法である。

【0018】この制御方法において、部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域に

かからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて該部分データの印刷位置を移動させるようにしてもよい（第15の手段）。

【0019】また、前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて該部分データを縮小させるようにもできる（第15の手段）。ここで、前記印刷対象データは複数の項目の組み合わせで構成されたセルの各項目に割り当てられるデータとし、前記部分データを該各項目に割り当てられるデータとしてもよい（第17の手段）。このとき、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて前記項目の印刷位置を移動させるようにしてもよい（第18の手段）。

【0020】また、前記第17の手段において、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて前記項目を縮小させるようにできる（第19の手段）。

【0021】さらに、前記18の手段において、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に移動印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を移動させるようにできる（第20の手段）。

【0022】また、前記第19の手段において、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に縮小印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を縮小させることができる（第21の手段）。

【0023】本発明の第22の手段は、コンピュータに印刷媒体の印刷不可領域を取得する手順と、印刷対象データが前記印刷不可領域に印刷されるか否かを判定する手順と、前記印刷不可領域に前記印刷対象データが印刷されると判定されるとき、該印刷不可領域にかかる部分データの印刷を制御する手順と、を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。この記録媒体とは、磁氣的、光学的にプログラムを記録可能な媒体であり、磁気テープ、磁気ディスク、光磁気ディスク等を意味する。

【0024】ここで、前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて該部分データの印刷位置を移動させる手順として実行プログラム形式で記録させることができる（第23の手段）。また、前記部分データの印刷を制御する手順は、該部分データが前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて該部分データを縮小させる手順として実行プログラム形式で記録することができる（第24の手段）。

【0025】さらに、前記印刷対象データを複数の項目の組み合わせからなるセルの各項目に割り当てられるデ

ータとし、前記部分データは該各項目に割り当てられるデータとすることもできる（第25の手段）。このとき、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる移動量を決定し、該移動量に応じて前記項目の印刷位置を移動させる手順として実行プログラム形式で記録することができる（第26の手段）。また、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記セルの各項目が前記印刷不可領域にかからないようになる縮小率を決定し、該縮小率に応じて前記項目を縮小させる手順として実行プログラム形式で記録することもできる（第27の手段）。

【0026】前記第26の手段において、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に移動印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を移動させる手順として実行プログラム形式で記録することができる（第28の手段）。

【0027】また、前記第27の手段において、前記部分データの印刷を制御する手順は、前記各項目毎に縮小印刷を許可するか否かの制御フラグに基づき各項目を縮小させる手順として実行プログラム形式で記録することができる（第27の手段）。

【0028】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明の実施の形態を説明する。

【0029】

【実施例1】図1は、本発明の一実施形態である宛名印刷システムの機能構成図である。同図中、101は操作部であり、具体的にはキーボードあるいはマウス等で構成される。102は表示部であり、ディスプレイ装置により構成される。

【0030】103は、中央処理部（CPU）であり、具体的には外部より与えられるプログラムにより、以下の各機能が実現される。104は補助記憶部であり、ハードディスク装置やメモリ（RAM）で構成される。この補助記憶部104には、住所録処理部105を有しており、この住所録処理部105は、宛名項目位置補正処理部106と宛名項目配置部107とで構成されている。宛名項目位置補正処理部106は、各セルに配置する宛名項目の位置補正を行う機能部であり、その具体的な処理については後で詳述する。宛名項目配置部108は、どの項目（住所、氏名等）をどのようにセル内に配置するかを決定する機能部である。

【0031】108は、印刷可能領域検出部であり、OS（Operating System）が取得した印刷装置121の印刷不可領域の情報（周縁部205）と後述するレイアウト情報から用紙における印刷可能領域を検出する機能を有している。ここで、このようにOSが本体装置に接続される印刷装置の印刷不可領域の情報を取得する機能は、例えばマイクロソフト社のMS-Windowsで公知である。

【0032】109は、宛名印刷処理部であり、印刷装置121への指示および印字データの送出を行う機能部である。なお、110は、外部から住所データを取り込むためのインターフェース部であり、CSVファイル形式のようなテキストデータを本宛名印刷システムに取り込む機能を有している。

【0033】なお、103～110はパーソナルコンピュータなどの一般的なコンピュータの構成をもつ本体装置であり、本発明のプログラムが前述した各機能をこの本体装置で実現させるよう処理、制御を行うものである。

【0034】補助記憶部104内には、レイアウト情報格納部111、セル項目配置情報格納部112および住所録データ格納部113を有している。レイアウト情報格納部111には、図12に示すようなレイアウト情報が格納されている。

【0035】レイアウト情報は、用紙（ラベルシート）の型名、メーカー名、用紙サイズ、余白情報、セル間隔、列数、行数、セルのサイズおよび印刷領域で構成されている。これらはOS（Operation System）で設定された印刷装置121の情報に基づいており、これらの情報から各プリンタ毎の周縁部205の情報が印刷可能領域検出部108に読み出されるようになっている。

【0036】ここでレイアウトとセルの関係について、図10および図11を用いて説明する。用紙1001は、A4等の定形の大きさであり、表面のシリコーンオイルの塗布面に裏面に粘着面となっているタック紙で構成されている。そして、このタック紙に対応してセル206が配置されるようになっている。また、セル206には、前述のように、郵便番号項目201、住所項目202、氏名項目203およびカスタマバーコード項目204が印字されるようになっている（図11参照）。なお、図10では、このようなセル206が1枚の用紙内に5行3列分だけ配置可能となっている。

【0037】セル項目配置情報格納部112には、図15～18に示すようなセル項目配置情報が格納されている。図15では、セル項目配置情報は、郵便番号項目201、住所項目202、氏名項目203およびカスタマバーコード項目204のそれぞれについて、印刷開始位置および終了位置のx y座標（セル内での左上点を基準とした距離座標）、制御フラグ1701が設定可能になっている。この制御フラグ1701は、たとえば表示部102での表示の有無、移動を許可するか否か、縮小を許可するか否か等のフラグを含んでいる。

【0038】図16では、各項目の終了座標（x, y）のかわりに各項目の印字幅と高さが規定されている。図17では、各項目について制御フラグ1701の他にさらに状態フラグ1901が設けられている。この状態フラグ1901については後で説明する。

【0039】図18では、図17に示した各項目の終了座標(x, y)のかわりに各項目の印字幅と高さを規定したものである。住所録データ格納部113には、図13～図16に示すような形式で住所データが格納されている。

【0040】図13は、住所データの基本的なデータ格納形式である。同図に示すように、住所データは、郵便番号、住所、氏名、生年月日、バーコード印刷の有無の各項目で構成されている。また、これらには宛名項目状態フラグ1901が設けられており、それぞれの宛名項目に対して、領域外/領域内のいずれかの状態が設定されるようになっている。この状態フラグ1901については後で説明する。

【0041】図14は、住所データの別のデータ格納形式である。このように状態フラグ1901は設定しなくてもよい。図2は、本実施例における用紙の周縁部の印刷状態を示したものである。

【0042】図2(a)は、通常(従来技術)の宛名印刷処理における周縁部の印刷状態を示したものである。同図において、206は用紙1001の右下に位置されるセル、205は当該用紙の印刷不能領域を示す周縁部である。ここでは、宛名項目201～204として、郵便番号201、住所202、氏名203およびバーコード204を印刷している。

【0043】同図に示すように、この印刷では、バーコード204の項目が周縁部205にはみ出した状態となっている。図2(b)は、本実施例において、周縁部の宛名項目の印刷位置(セル)を移動した印刷状態を示している。

【0044】同図に示すように、全ての宛名項目(セル)を左斜上方に移動した結果、バーコード204の項目が周縁部205に重ならないようになっている。図2(c)は、本実施例において、周縁部の宛名項目の印刷位置(セル)を縮小移した印刷状態を示している。

【0045】同図に示すように、宛名項目(セル)を縮小印刷したため、バーコード204の項目が周縁部205に重ならないようになっている。図3は、周縁部のセルを縮小印刷した場合の用紙全体のレイアウトを示しており、図4は、周縁部のセルを用紙の内方に移動印刷した場合の用紙全体のレイアウトを示している。図5は、本実施例の処理フローを示している。以下、同図を用いて本実施例の処理を説明する。

【0046】まず、操作部101より順次住所データが入力され、住所録が生成される(ステップ510)。また、この住所録の作成は、外部住所取込部110からCSVデータや他のアプリケーションで作成されたデータを読み込んでよい(512)。

【0047】次に、操作部101および宛名項目配置部107において、1つのセルの宛名印刷項目の配置を設定する(513)。これは具体的には表示部102に印

刷項目のメニューを表示し、マウス等で印刷項目を決定する処理によって行われる。

【0048】次に、オペレータは、操作部101を通じて宛名印刷の開始を指示する(514)。前記印刷開始の指示があると、CPU103は、印刷装置121の印刷不可領域情報とレイアウト情報から印刷領域を決定する。

【0049】次に、住所録処理部105は、印刷領域検出部108からの検出結果に基づいて、印刷領域外(周縁部205)に宛名項目が存在するか否かを判定する(516)。この判定ステップ516については図6を用いて後で詳述するが、ここでは、いずれかの印刷項目が周縁部205に重なる場合(図2の(a)で示したような場合)には、当該項目の状態フラグ(図13、図15参照)を「領域外」に設定することになる。

【0050】この実施例では、前記ステップ516のように、印刷領域外(周縁部205)に宛名項目が重なっているか否かを、用紙全体のセルの各項目の配置状態から判定している。

【0051】次に、住所録処理部105は、住所録データ格納部113より1件分の住所データを抽出する(517)。そして、住所録処理部105は用紙の中の未印字セルの宛名印刷項目に前記住所データを割り当てる(518)。

【0052】次に、住所録処理部105は、前記住所データの状態フラグ1901を参照して、宛名項目のいずれかに「領域外」が設定されているものがあるか否か(周縁部に印字が重なる項目があるか否か)を判定する(519)。このとき、宛名項目のいずれかが「領域外」として設定されている場合には、ステップ520に移行し、宛名項目の再配置処理を行う(520)。また、宛名項目の全ての状態フラグが「領域内」である場合には、当該住所データを宛名印刷処理部109に送り前記ステップ517に復帰する。

【0053】そして、全ての住所データが印刷されると処理を終了する(521)。図6は、前記図5における判定ステップ516の詳細を示したフロー図である。

【0054】この判定処理では、まず住所録データ格納部113から住所データを抽出する(601)。次に、宛名項目配置部107が当該住所データから宛名印刷項目(ここでは、郵便番号項目201、住所項目202、氏名項目203およびカスタムバーコード項目204)を抽出する(602)。

【0055】次に、前記ステップ603で抽出した住所データに基づいて、この住所データを印字するセルの用紙の左上からの距離を図15～18に示した宛名項目の印刷開始位置および終了位置に加算する(603)。

【0056】次に、ステップ515で得られた印刷領域を参照して、ステップ603で算出された宛名項目位置(x, y座標)に基づいてこれらの項目の印刷位置が周縁

部 205 と交差するか否かを判定する (604)。ここで、いずれかの項目が周縁部 205 と交差するときには、当該宛名項目が用紙の領域内に適正に印字できない場合であるから、当該宛名項目の状態フラグ 1901 に「領域外」を設定する。

【0057】一方、当該宛名項目の印刷位置が周縁部 205 と交差しない場合には、当該宛名項目は用紙の領域内に適正に印字されるので、当該宛名項目の状態フラグ 1901 を「領域内」に設定する (606)。

【0058】このようにして全ての宛名項目、全ての住所データについて状態フラグの設定を完了すると当該判定処理を完了する (607, 608, 609)。図 7 は図 5 の宛名項目再配置処理ステップ 520 の詳細なフロー図である。

【0059】ここでは、図 5 のステップ 519 において、宛名項目のいずれかの状態フラグ 1901 が「領域外」に設定されている場合に本図の処理が実行される。まず、状態フラグ 1901 が「領域外」に設定された宛名項目を含むセル (宛名項目の組み合わせ) について、そのセルが周縁部 205 と重なる領域を求める (701)。

【0060】次に、前記周縁部 205 と重ならない状態となるまでのセルの移動量と縮小率とを求める。具体的には、図 2 (a) に示した状態であるときに、このセルの全体を $-\Delta x$ 、 $-\Delta y$ だけ移動させると図 2 (b) に示したように全ての項目が「領域内」となる。また、図 2 (a) に示したセルの全体を 80% 程度縮小すると図 2 (c) に示したように全ての項目が「領域内」となる。

【0061】次に、宛名項目補正処理部 106 は、セル項目配置情報格納部 112 (図 17 参照) より当該セルの宛名項目データ (たとえばカスタマバーコード項目 204) を一つ読み出す。ここで、この宛名項目データの制御フラグ 1701 を読み出す。ここで制御フラグ 1701 が「表示」かつ「移動可」の場合には、前記ステップ 702 で算出された移動量 ($-\Delta x$ 、 $-\Delta y$) を加算して当該セルの印刷再配置位置とする (705, 707)。

【0062】また、制御フラグ 1701 が「表示」かつ「縮小可」の場合には、前記ステップ 702 で算出された縮小率 (80%) を乗じて当該セルの印刷再配置位置とする (705, 709)。

【0063】さらに、制御フラグ 1701 が「表示」状態で、「移動可」かつ「縮小可」の場合には、たとえば、まず、算出された移動量 ($-\Delta x$ 、 $-\Delta y$) をセルの各項目に加算し、その結果が当該セルの位置を外れるか否かを判断する。その判断の結果、当該セルの位置を外れない場合はそれを印刷再配置位置として決定する。また、当該セルの位置を外れる場合は、さらに当該セルのサイズに収まる縮小率を求め、該縮小率を乗じて当該

セルの印刷再配置位置とする。

【0064】なお、制御フラグ 1701 が「非表示」の場合には、再配置処理は一切行わずにそのままの位置 (図 2 (a) で示した状態) で印刷処理が行われる。また、制御フラグ 1701 が「移動不可」の場合には、ステップ 702 で算出された移動量は再配置には反映しない。制御フラグ 1701 が「縮小不可」の場合にもステップ 702 で算出された縮小率は再配置には反映しない。

【0065】さらに、制御フラグ 1701 が「移動可」かつ「縮小可」の場合には、移動処理と縮小処理とを重畳しても良い。このようにして、全ての宛名項目の全ての制御フラグ 1701 についてチェックが完了し補正位置および縮小率が設定 (または無設定) されると (711~713) 宛名項目の再配置処理 (図 5 のステップ 520) が完了する。

【0066】なお、本実施例 1 では、図 5 のステップ 515 では、印刷領域の決定に際して、印刷装置 121 の印刷不可領域情報とレイアウト情報から印刷領域を決定したが、表示部 102 に対して図 19 に示すような印刷領域範囲の入力画面を表示し、オペレータに対して用紙の印刷不可領域 (周縁部 205) を設定させて、その設定内容とレイアウト情報とから印刷領域を決定してもよい。

【0067】

【実施例 2】図 8 は、本発明の他の実施例を示す処理フロー図である。まず、操作部 101 より順次住所データが入力され、住所録が生成される (ステップ 801)。また、この住所録の作成は、外部住所取込部 110 から CSV データや他のアプリケーションで作成されたデータを読み込んでよい (802)。

【0068】次に、操作部 101 および宛名項目配置部 107 において、1 つのセルの宛名印刷項目の配置を設定する (803)。これは具体的には表示部 102 に印刷項目のメニューを表示し、マウス等で印刷項目を決定する処理によって行われる。

【0069】次に、オペレータは、操作部 101 を通じて宛名印刷の開始を指示する (804)。前記印刷開始の指示があると、CPU 103 は、印刷装置 121 の印刷不可領域情報とレイアウト情報から印刷領域を決定する (805)。

【0070】次に、住所録処理部 105 は、住所録データ格納部 113 より 1 件分の住所データを抽出する (806)。そして、住所録処理部 105 は用紙の中の未印字セルの宛名印刷項目に前記住所データを割り当てる (807)。

【0071】次に、住所録処理部 105 は、用紙 1001 の印刷領域外に宛名項目が存在するか否かの判定を行う (808)。この判定ステップ 808 については図 9 で詳述する。

【0072】ここで、前記実施例1では、印刷領域外（周縁部205）に宛名項目が重なっているか否かの判定を、用紙全体のセルの各項目の配置状態から判定していた（図5のステップ516）のに対して、本実施例2では用紙へのセルの展開時に判定している（ステップ807）。

【0073】次に、前記判定ステップ808で設定された住所録データの状態フラグ1901を参照して、宛名項目のいずれかに「領域外」が設定されているものがあるか否か（周縁部に印字が重なる項目があるか否か）を判定する（809）。

【0074】このとき、宛名項目のいずれかが「領域外」として設定されている場合には、ステップ810に移行し、宛名項目の再配置処理を行う（810）。また、宛名項目の全ての状態フラグが「領域内」である場合には、当該住所データを宛名印刷処理部109に送り前記ステップ806に復帰する。

【0075】そして、全ての住所データが印刷されると処理を終了する（811）。図9は、図8の判定ステップ808の詳細を示したフロー図である。まず、宛名項目配置部107が住所データより宛名項目を抽出する（901）。

【0076】次に、前記ステップ107で抽出した住所データに基づいて、この住所データを印字するセルの用紙の左上からの距離を図15～18に示した宛名項目の印刷開始位置および終了位置に加算する（902）。

【0077】次に、補助記憶部104内のレイアウト情報（図12）を参照して、ステップ603で算出された宛名項目位置（x y座標）に基づいてこれらの項目の印刷位置が周縁部205と交差するか否かを判定する（903）。ここで、いずれかの項目が周縁部205と交差するときには、当該宛名項目が用紙の領域内に適正に印字できない場合であるから、当該宛名項目の状態フラグ1901に「領域外」を設定する（904）。

【0078】一方、当該宛名項目の印刷位置が周縁部205と交差しない場合には、当該宛名項目は用紙の領域内に適正に印字されるので、当該宛名項目の状態フラグ1901を「領域内」に設定する（905）。

【0079】このようにして全ての宛名項目について状態フラグの設定を完了すると当該判定処理を完了する（906、907）。

なお、本実施例2において、図8のステップ805では、印刷領域の決定に際して、印刷装置121の印刷不可領域情報とレイアウト情報から印刷領域を決定したが、表示部102に対して図19に示すような印刷領域範囲の入力画面を表示し、オペレータに対して用紙の印刷不可領域（周縁部205）を設定させて、その設定内容とレイアウト情報とから印刷領域を決定してもよい。

【0080】

【発明の効果】本発明によれば、印刷不可領域にかかる

部分のデータのみについて、縮小や移動などの制御対象としたため、原データの属性（文字フォントのサイズなど）を反映させつつ、見栄えのよい印刷が可能となる。

【0081】また、上記印刷の制御においても、バーコードのように縮小すべきでない（サイズを変更してはならない）データはその制御対象から外すこともできる。特に、複数のシールが整列配列されたラベルシートに印刷する際に、各シールに対応するデータ毎に印刷制御ができるため本発明は有効である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の宛名印刷システムを示す機能構成図

【図2】 (a) はセルの宛名項目と周縁部が重なった状態を示す図、(b) はセルの宛名項目を移動処理した状態を示す図、(c) はセルの宛名項目を縮小印刷した状態を示す図

【図3】 周縁に配置されたセルを縮小印字した用紙の配置状態を示す図

【図4】 周縁に配置されたセルを移動処理した用紙の配置状態を示す図

【図5】 実施例1の宛名印刷処理のフロー図

【図6】 実施例1の印刷領域外に宛名項目が存在するか否かの判定処理フロー図

【図7】 実施例1の宛名処理の再配置処理を示すフロー図

【図8】 実施例2の宛名印刷処理のフロー図

【図9】 実施例2の印刷領域外に宛名項目が存在するか否かの判定処理フロー図

【図10】 用紙内のセルのレイアウトを示す図

【図11】 セル内の宛名項目の配置を示す図

【図12】 レイアウト情報の内容を示す説明図

【図13】 住所録データの内容を示す説明図(1)

【図14】 住所録データの内容を示す説明図(2)

【図15】 セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図(1)

【図16】 セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図(2)

【図17】 セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図(3)

【図18】 セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図(4)

【図19】 印刷領域範囲の入力画面を示す説明図

【符号の説明】

101 操作部

102 表示部

103 CPU

104 補助記憶部

105 住所録記憶部

106 宛名項目位置補正処理部

107 宛名項目配置部

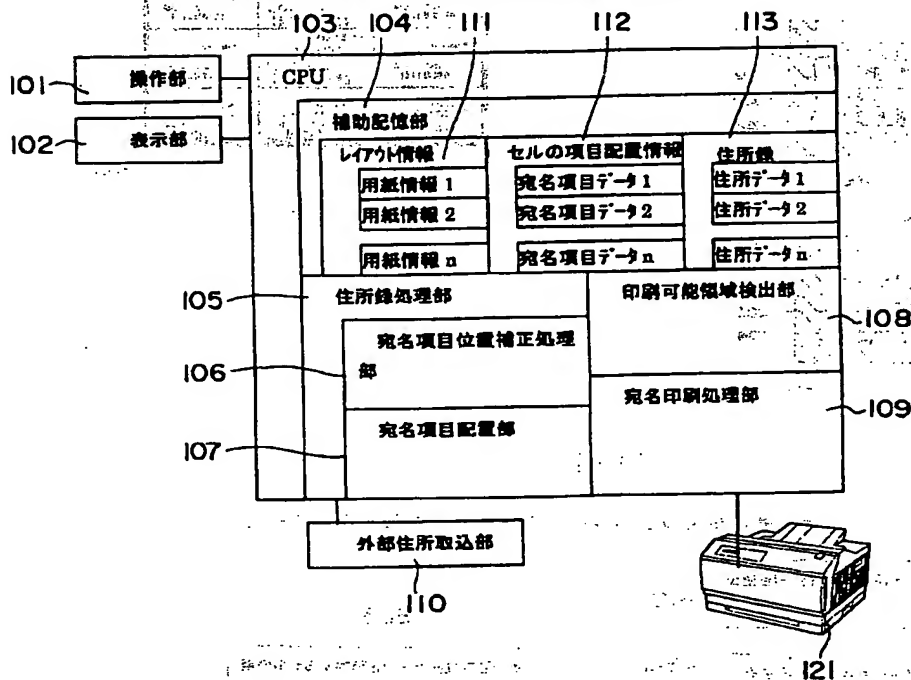
108 印刷可能領域検出部

- 109 宛名印刷処理部
- 110 外部住所取込部
- 111 レイアウト情報格納部
- 112 セル項目配置情報格納部
- 113 住所録データ格納部
- 121 印刷装置
- 201 郵便番号項目
- 202 住所項目

- 203 氏名項目
- 204 カスタマーコード項目
- 205 周縁部
- 206 セル
- 1001 用紙
- 1701 制御フラグ
- 1901 状態フラグ

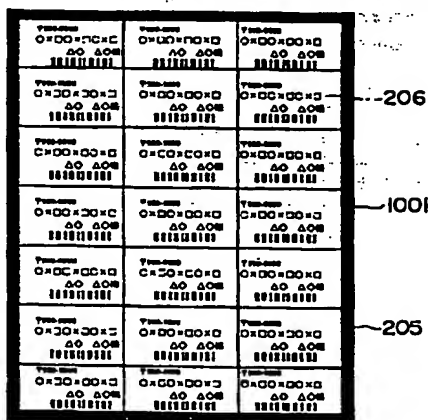
【図1】

本発明の宛名印刷システムを示す機能構成図



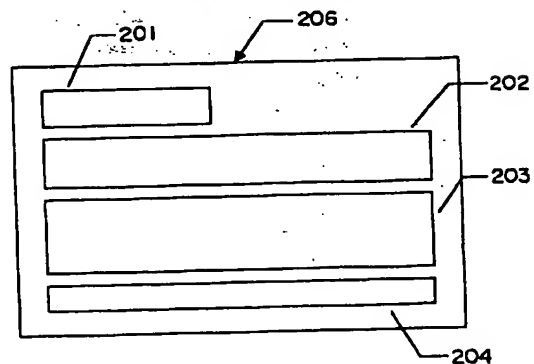
【図4】

周縁に配置されたセルを移動処理した用紙の配置状態を示す図



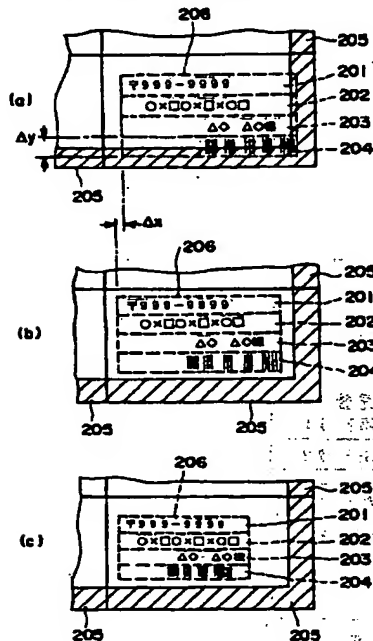
【図11】

セル内の宛名項目の配置を示す図



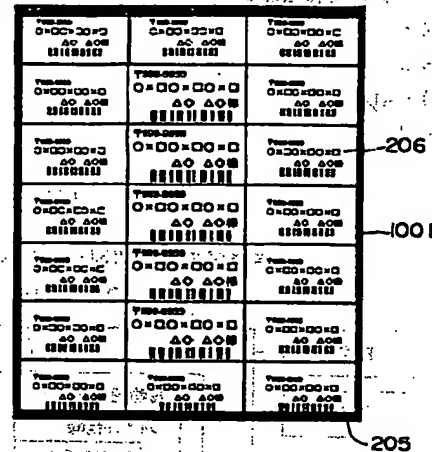
【図2】

(a) はセルの宛名項目と周縁部が重なった状態を示す図、(b) はセルの宛名項目を移動処理した状態を示す図、(c) はセルの宛名項目を縮小印刷した状態を示す図



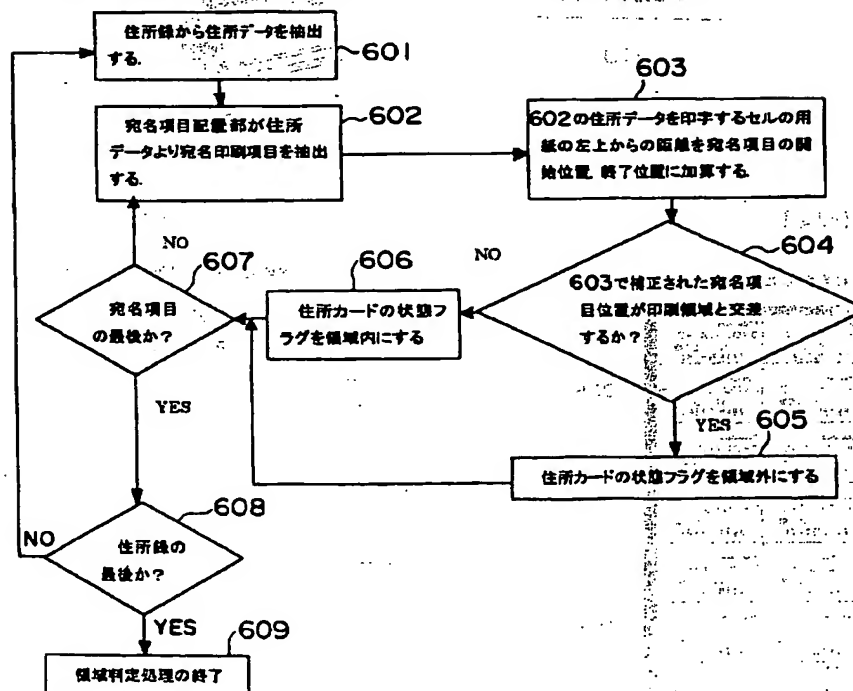
【図3】

周縁に配置されたセルを縮小印刷した用紙の配置状態を示す図



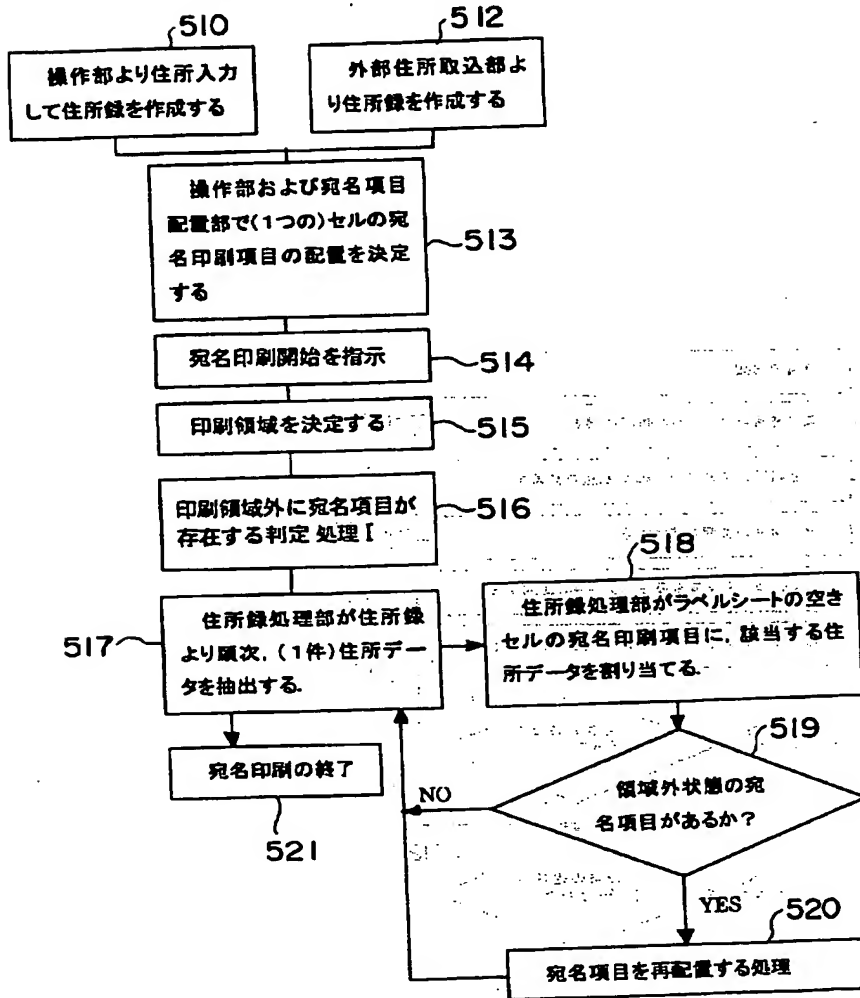
【図6】

実施例1の印刷領域外に宛名項目が存在するか否かの判定処理フロー図



【図5】

実施例1の宛名印刷処理のフロー図



【図12】

レイアウト情報の内容を示す説明図

項目	宛名	メーカー名	用紙サイズ	全頁情報	セル情報	内	外	行	列	セルのサイズ	印刷領域
1	FF-100	FUJITSU	幅: 210mm 高: 297mm	上: 10mm 下: 10mm 左: 10mm 右: 10mm	宛先: 10mm 宛先: 10mm	3	4	幅: 10mm 高: 10mm	印刷に 合わせる		
2	FF-100	FUJITSU	幅: 210mm 高: 297mm	上: 10mm 下: 10mm 左: 10mm 右: 10mm	宛先: 10mm 宛先: 10mm	3	4	幅: 10mm 高: 10mm	印刷に 合わせる		
3	FF-100	FUJITSU	幅: 210mm 高: 297mm	上: 10mm 下: 10mm 左: 10mm 右: 10mm	宛先: 10mm 宛先: 10mm	3	4	幅: 10mm 高: 10mm	印刷に 合わせる		

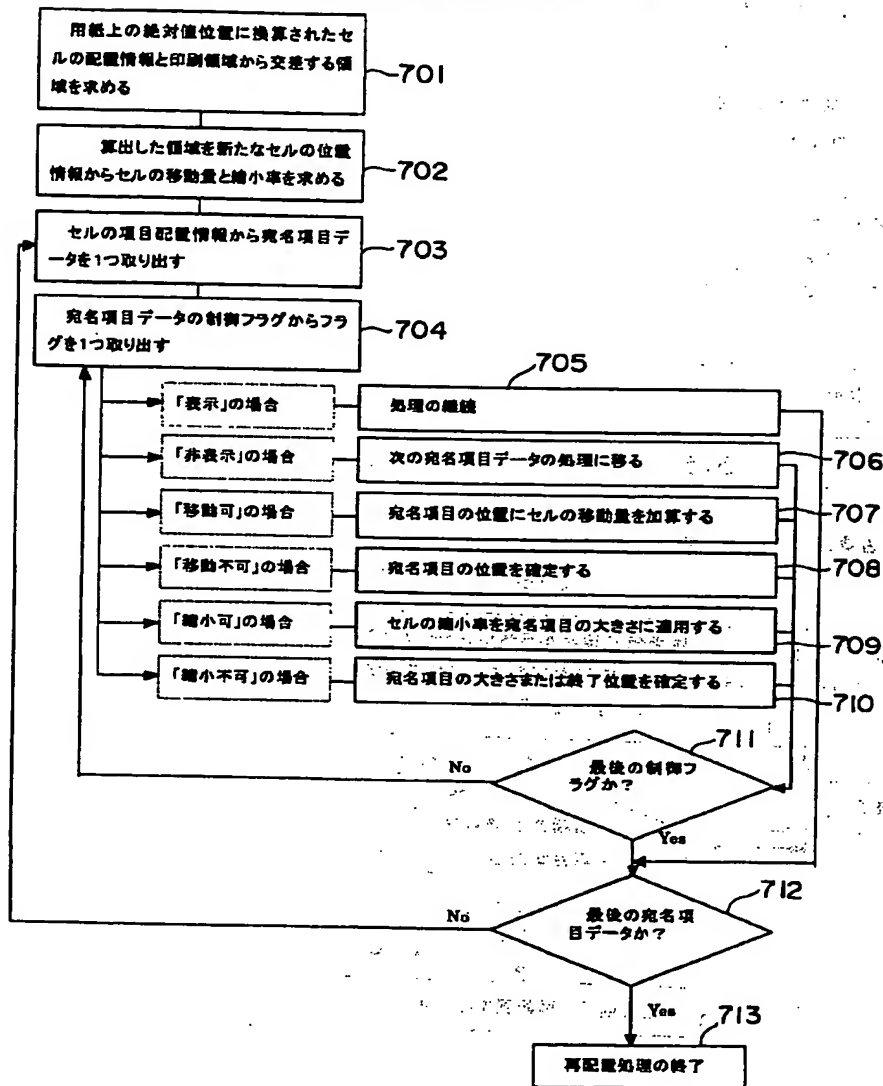
【図13】

住所録データの内容を示す説明図 (1)

項目	住所データ	宛先項目の状況	印刷領域
1	郵便番号 住所 氏名 生年月日 バーコード印刷	1234567 東京都千代田区 富士通 1950/6/5 カスタマーコード	領域内 領域内 領域内 領域内 領域内
2	郵便番号 住所 氏名 生年月日 バーコード印刷	1234567 東京都千代田区 富士通 1950/6/5 カスタマーコード	領域内 領域内 領域内 領域内 領域内
3	郵便番号 住所 氏名 生年月日 バーコード印刷	1234567 東京都千代田区 富士通 1950/6/5 カスタマーコード	領域内 領域内 領域内 領域内 領域内

【図7】

実施例1の宛名処理の再配置処理を示すフロー図



【図15】

セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図 (1)

番号	住所項目	開始位置(x)	開始位置(y)	終了位置(x)	終了位置(y)	制旗フラグ
1	郵便番号	5mm	5mm	25mm	10mm	表示、移動可、縮小可
2	住所	5mm	12mm	55mm	22mm	表示、移動可、縮小可
3	氏名	5mm	24mm	55mm	40mm	表示、移動可、縮小可
4	電話番号-3rd	5mm	42mm	55mm	47mm	非表示、移動可、縮小可

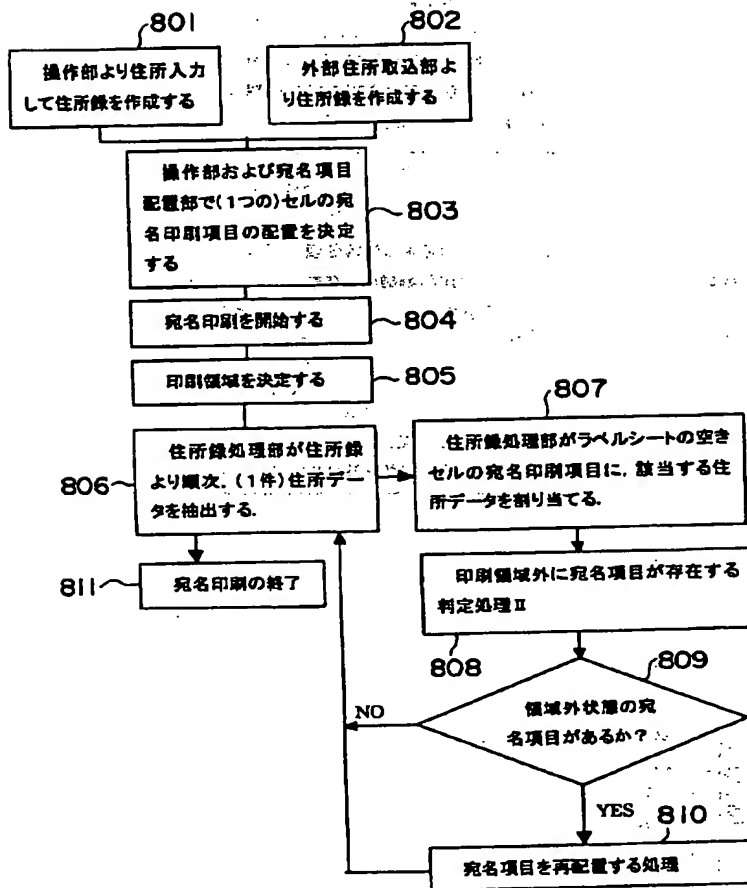
【図16】

セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図 (2)

番号	住所項目	開始位置(x)	開始位置(y)	幅	高さ	制旗フラグ
1	郵便番号	5mm	5mm	20mm	5mm	表示、移動可、縮小可
2	住所	5mm	12mm	50mm	10mm	表示、移動可、縮小可
3	氏名	5mm	24mm	50mm	16mm	表示、移動可、縮小可
4	電話番号-3rd	5mm	42mm	50mm	6mm	非表示、移動可、縮小可

【図8】

実施例2の宛名印刷処理のフロー図



【図14】

住所録データの内容を示す説明図(2)

項目	住所データ
1	郵便番号 1234567 住所 東京都神奈川大丸 氏名 富士通夫 生年月日 1950/5/5 バーコード印刷
2	郵便番号 1234567 住所 神奈川県横浜 氏名 富士通子 生年月日 1952/6/3 バーコード印刷
n	郵便番号 1234567 住所 東京都神奈川大丸 氏名 富士通夫 生年月日 1982/4/8 バーコード印刷

【図19】

印刷領域範囲の入力画面を示す説明図

印刷領域入力画面	
用紙上端	<input type="text"/> mm
用紙下端	<input type="text"/> mm
用紙左端	<input type="text"/> mm
用紙右端	<input type="text"/> mm
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

【図17】

セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図(3)

項目	住所項目	郵便番号(y)	住所(y)	氏名(y)	生年月日(y)	印刷フラグ	状態フラグ
201	1	郵便番号	5mm	5mm	25mm	10mm	印刷可能、縮小可、領域内
202	2	住所	5mm	12mm	55mm	12mm	印刷可能、縮小可、領域内
203	3	氏名	5mm	24mm	55mm	40mm	印刷可能、縮小可、領域内
204	4	バーコード	5mm	42mm	55mm	47mm	印刷可能、縮小可、領域外

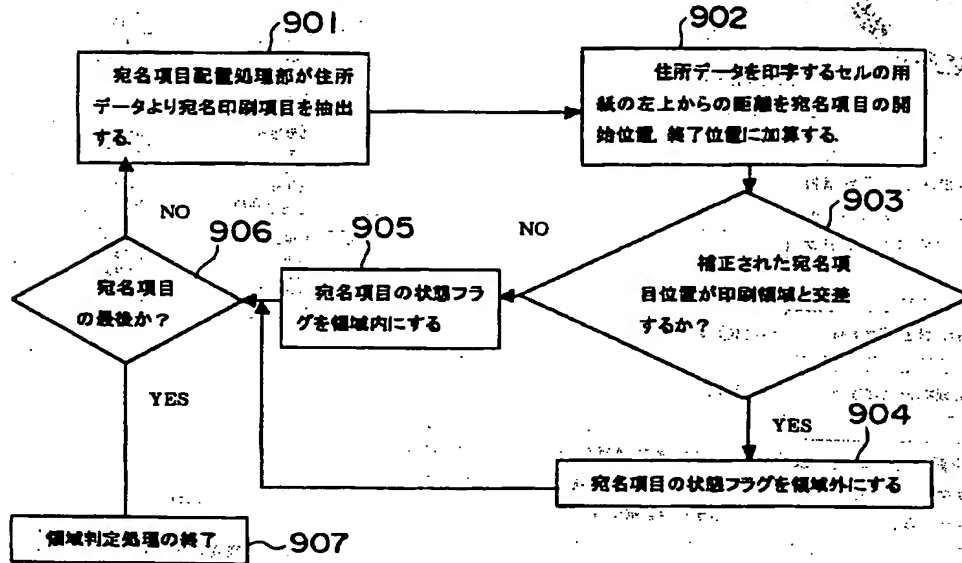
【図18】

セル宛名項目配置情報の内容を示す説明図(4)

項目	住所項目	郵便番号(y)	住所(y)	氏名(y)	生年月日(y)	印刷フラグ	状態フラグ
1	郵便番号	5mm	5mm	20mm	5mm	印刷可能、縮小可、領域内	未設定
2	住所	5mm	12mm	50mm	10mm	印刷可能、縮小可、領域内	未設定
3	氏名	5mm	24mm	60mm	10mm	印刷可能、縮小可、領域内	未設定
4	バーコード	5mm	42mm	50mm	5mm	印刷可能、縮小可、領域内	未設定

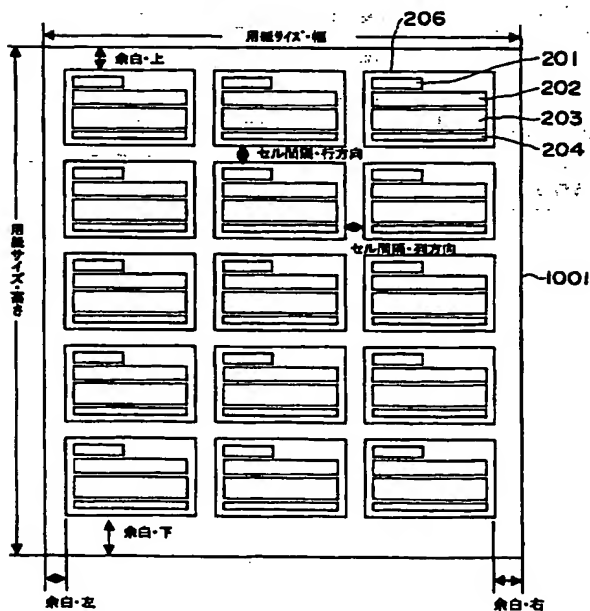
【図9】

実施例2の印刷領域外に宛名項目が存在するか否かの判定処理フロー図



【図10】

用紙内のセルのレイアウトを示す図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.